

**Publication number:** JP2000138883

**Publication date:** 2000-05-16

**Inventor:** SUZUKI TAKESHI

**Applicant:** OLYMPUS OPTICAL CO

**Classification:**

- international: H04N5/76; G09G5/00; G09G5/14; G09G5/36; G09G5/373; G11B27/02; H04N5/907; H04N5/91; H04N5/76; G09G5/00; G09G5/14; G09G5/36; G11B27/02; H04N5/907; H04N5/91; (IPC1-7): H04N5/76; G09G5/00; G09G5/14; G09G5/36; G09G5/373; G11B27/02; H04N5/907; H04N5/91

**- European:**

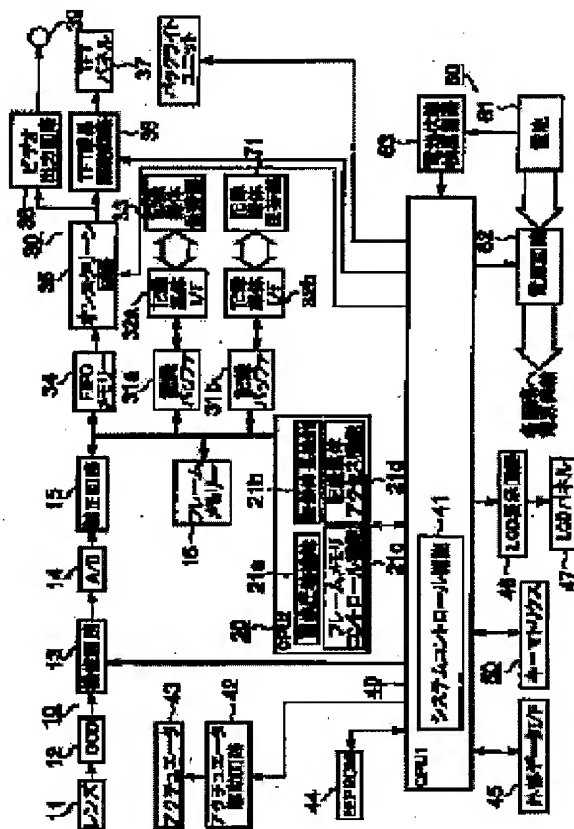
**Application number:** JP19980312243 19981102

**Priority number(s):** JP19980312243 19981102

**Report a data error here**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To allow the user to easily recognize a kind of images displayed in a thumbnail display form or the like, on a device that handles moving and still images.

**SOLUTION:** This apparatus is provided with a display control means 30, that display an images on a display device in a prescribed display form, setting means 20, 40 that set at least one screen or more from among a plurality of frames of image patterns configuring a dynamic image displayed by the display control means 30 as a representative image pattern to represent the dynamic image, and an additional means 35 that adds information for recognition of the representative image pattern to be one image pattern from among a plurality of the frame image patterns, configuring the dynamic image to the representative image pattern set by the setting means and allows the display device to the added information, together with the representative image pattern.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-138883

(P2000-138883A)

(43) 公開日 平成12年5月16日 (2000.5.16)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テロート* (参考)
H 0 4 N 5/76		H 0 4 N 5/76	B 5 C 0 5 2
G 0 9 G 5/00	5 1 0	G 0 9 G 5/00	5 1 0 M 5 C 0 5 3
5/14		5/14	E 5 C 0 8 2
5/36	5 1 0	5/36	5 1 0 M 5 D 1 1 0
5/373			5 2 0 G

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-312243

(22) 出願日 平成10年11月2日 (1998.11.2)

(71) 出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72) 発明者 鈴木 猛士

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ

ンパス光学工業株式会社内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴木 武彦 (外4名)

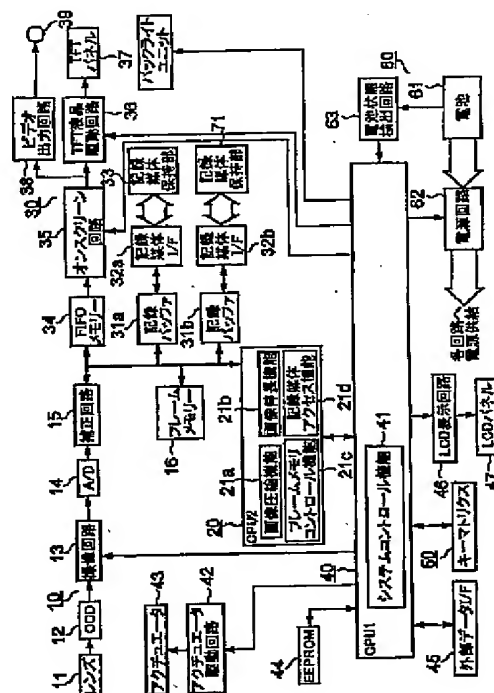
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像取り扱い装置

(57) 【要約】

【課題】 画像として動画及び静止画を取り扱う装置において、サムネイルの表示形態等で表示される画像の種類等を認識しやすくする。

【解決手段】 画像を所定の表示形態で表示器に表示せしめるための表示制御手段30と、この表示制御手段により表示される動画を構成する複数コマの画面の中から少なくとも一つ以上の画面を当該動画を代表的に表すための代表画面として設定する設定手段20、40と、この設定手段で設定された代表画面に該代表画面が動画を構成する複数コマの画面のうちの一の画面であることを認識させるための情報を付加して当該表示器に該代表画面とともに表示させる付加手段35とを有する。





## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】画像として動画及び静止画を取り扱う画像  
 取り扱い装置において、画像を所定の表示形態で表示器  
 に表示せしめるための表示制御手段と、この表示制御手  
 段により表示される動画を構成する複数コマの画面の中  
 から少なくとも一つ以上の画面を当該動画を代表的に表  
 すための代表画面として設定する設定手段と、この設定  
 手段で設定された代表画面に該代表画面が動画を構成す  
 る複数コマの画面のうちの画面であることを認識させ  
 10 るための情報を付加して当該表示器に該代表画面ととも  
 に表示させる付加手段とを有することを特徴とする画  
 像取り扱い装置。

【請求項 2】前記表示制御手段は、前記設定手段によっ  
 て設定された代表画面を他の静止画とともにサムネイル  
 の表示形態で当該表示器に表示するように構成されたも  
 のであることを特徴とする請求項 1 に記載の画像取り扱  
 い装置。

【請求項 3】前記付加手段は、前記代表画面が動画を構  
 成する画面であることを認識させるための情報として、  
 該代表画面が含まれる動画の再生時間に対応する情報を  
 付加するように構成されたものであることを特徴とする  
 20 請求項 1 に記載の画像取り扱い装置。

【請求項 4】画像として動画及び静止画を取り扱う画像  
 取り扱い装置において、画像を所定の表示形態で表示器  
 に表示せしめるための表示制御手段と、この表示制御手  
 段により表示される動画を構成する複数コマの画面の中  
 から少なくとも一つ以上の画面を当該動画を代表的に表  
 すための代表画面として設定する設定手段とを有し、こ  
 の設定手段は当該一の動画に対応して前記代表画面を複  
 数設定するときには各一連の動画部分毎に対応して夫々  
 30 該当する代表画面を設定するように構成されたものであ  
 ることを特徴とする画像取り扱い装置。

【請求項 5】画像として動画及び静止画を取り扱う画像  
 取り扱い装置において、画像を所定の表示形態で表示器  
 に表示せしめるための表示制御手段と、この表示制御手  
 段により表示される動画を構成する複数コマの画面の中  
 から少なくとも一つ以上の画面を当該動画を代表的に表  
 すための代表画面として設定する設定手段とを有し、こ  
 の設定手段は録画された動画を所定の記録媒体に保存す  
 る際に前記代表画面を設定するように構成されたもので  
 あることを特徴とする画像取り扱い装置。

【請求項 6】画像として動画及び静止画を取り扱う画像  
 取り扱い装置において、画像を所定の表示形態で表示器  
 に表示せしめるための表示制御手段と、この表示制御手  
 段により表示される動画を構成する複数コマの画面の中  
 から少なくとも一つ以上の画面を当該動画を代表的に表  
 すための代表画面として設定する設定手段と、前記表示  
 器に当該動画に対応する情報を表示する際に前記設定手  
 段で設定された単一の乃至は当該動画を各部分毎に代表  
 する複数の代表画面を表示するか或いは動画であること  
 40

を認識させるための情報を表示するかを選択する選択手  
 段とを有することを特徴とする画像取り扱い装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像取り扱い装  
 置、特に画像として動画及び静止画を取り扱う装置に関  
 する。

【0002】

【従来の技術】電子式の画像記録再生装置では、記録媒  
 体に記録されている画像のなかから所望の画像を選び出  
 すために、サムネイルの表示形態で各画像を表示するこ  
 とが行われる。このとき、画像が静止画であれば特に大  
 きな問題はないが、動画の場合、一つの動画が多数のコ  
 マによって構成されているため、例えば適当なコマを代  
 表画面として選択し、これをサムネイルの表示形態で表  
 示するといったことが必要となる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、静止画  
 と動画（動画の代表画面）とを同時に一つのサムネイル  
 画面に表示することを考えると、各画像が静止画である  
 のか動画であるのかを判別することが難しくなる。ま  
 た、動画の 1 コマだけを見ただけではそれがどのような  
 動画であるかを認識し難い場合もある。さらに、動画の  
 代表画面をどのようにして作成するのも重要な問題で  
 ある。

【0004】本発明は上記従来の課題に対してなされた  
 ものであり、画像として動画及び静止画を取り扱い動画  
 に対して代表画面を設定する装置において、上述したよ  
 うな種々の問題を解決することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、画像として動  
 画及び静止画を取り扱う画像取り扱い装置において、画  
 像を所定の表示形態で表示器に表示せしめるための表示  
 制御手段と、この表示制御手段により表示される動画を  
 構成する複数コマの画面の中から少なくとも一つ以上の  
 画面を当該動画を代表的に表すための代表画面として設  
 定する設定手段と、この設定手段で設定された代表画面  
 に該代表画面が動画を構成する複数コマの画面のうちの  
 一の画面であることを認識させるための情報を付加して  
 当該表示器に該代表画面とともに表示させる付加手段と  
 を有することを特徴とする。

【0006】前記発明によれば、所定の情報を付加して  
 代表画面とともに表示するので、表示された画像が動画  
 であるか静止画であるかをひと目で認識することがで  
 き、画像の検索性等を向上させることができる。

【0007】前記表示制御手段の態様としては、前記設  
 定手段によって設定された代表画面を他の静止画ととも  
 にサムネイルの表示形態で表示器に表示するように構成  
 されたものをあげることができる。

【0008】前記付加手段の態様としては、代表画面が

【0015】図1に示した装置は、大きく分けて撮像部10、画像データ処理部20、画像データ記録表示部30、コントローラ部40、操作部50、電源部60により構成されている。

【0016】撮像部10は、撮像レンズ11、CCD撮像素子12、撮像回路13、A/D変換回路14、ホフイトパルスやガンマ補正等を行う補正回路15、フレイムメモリ16等からなり、撮像レンズ11を含む光学系を介して取り込まれた画像をCCD撮像素子12上に結像させ、結像させた画像のデータをA/D変換回路14でデジタル信号に変換し、補正回路15でホフイトパルスやガンマ補正等を行った後、フレイムメモリ16に画像を格納する。

【0017】画像データ処理部20は、画像圧縮機能部21a、画像伸長機能部21b、フレイムメモリコンローラ機能部21c、記録媒体アクセス機能部21d等を備えたCPU2からなり、フレイムメモリ16に保持された画像データ(動画や静止画のデータ)を画像圧縮して画像データ記録表示部30の記録媒体保持部33に保持された記録媒体に格納したり、記録媒体保持部33に保持された記録媒体に格納された画像データを伸長して画像データ記録表示部30のフレイムメモリ34へ送りたりする機能を備えている。また、同様にして、電子カメラとは別の外部装置の記録媒体保持部71に保持された記録媒体との間で画像データの送受を行う機能を備えている。さらに、フレイムメモリ16に格納された画像データからサムネイルの表示形態で表示を行うためのデータを作成して、各記録媒体に格納するといった機能も備えている。

【0018】画像データ記録表示部30は、記録バッファ31a及び31b、記録媒体インタフェース32a及び32b、電子カメラ用の記録媒体保持部33、表示用のフレイムメモリ34、オンスクリーン回路35、フレイム駆動回路36、フレイムパルス37、ビデオ出力回路38、ビデオ出力端子39等からなる。

【0019】記録バッファ31aは記録媒体インタフェース32aを介してカメラ用の記録媒体保持部33に保持された記録媒体(例えば、カセットの半導体記憶媒体)との間で画像データ等のやり取りを行うものである。記録バッファ31bは記録媒体インタフェース32bを介して外部装置の記録媒体保持部71に保持された記録媒体(例えば、ハードディスク、CDROM、DVD等の回転型の記録媒体)との間で画像データ等のやり取りを行うものである。

【0020】表示系に送られた画像データは表示用フレイムメモリ34に一旦格納され、表示用フレイムメモリ34から読み出された画像データはオンスクリーン回路35でビデオ信号に変換されるとともに、必要に応じて文字等が付加される。このビデオ信号は、フレイム駆動回路36を介してフレイムパルス37に供給される。

動画を構成する画面であることを認識させるための情報として、該代表画面が含まれる動画の再生時間に対応する情報を付加するように構成されたものをあげることが

【0009】また、本発明は、画像として動画及び静止面を取り扱う画像取り扱い装置において、画像を所定の表示形態で表示器に表示せしめるための表示制御手段と、この表示制御手段により表示される動画を構成する複数コマの画面の中から少なくとも一つ以上の画面を当該動画に代表的に表すための代表画面として設定する設定手段とを有し、この設定手段は当該一の動画に対応して前記代表画面を複数設定するときに各一連の動画部毎に対応して夫々該当する代表画面を設定するように構成されたものであることを特徴とする。

【0010】前記発明によれば、一つの動画全体を複数に分割して各部分毎に代表画面を設定すると、この表示制御手段により表示される動画を構成する複数コマの画面の中から少なくとも一つ以上の画面を当該動画に代表的に表すための代表画面として設定する設定手段とを有し、この設定手段は当該一の動画に対応して前記代表画面を複数設定するときに各一連の動画部毎に対応して夫々該当する代表画面を設定するように構成されたものであることを特徴とする。

【0011】また、本発明は、画像として動画及び静止面を取り扱う画像取り扱い装置において、画像を所定の表示形態で表示器に表示せしめるための表示制御手段と、この表示制御手段により表示される動画を構成する複数コマの画面の中から少なくとも一つ以上の画面を当該動画に代表的に表すための代表画面として設定する設定手段とを有し、この設定手段は録画された動画を所定の記録媒体に保存する際に前記代表画面を設定するように構成されたものであることを特徴とする。

【0012】前記発明によれば、動画を保存する際に自動的に代表画面を設定することが可能となり、装置の操作性を向上させることができる。また、本発明は、画像として動画及び静止面を取り扱う画像取り扱い装置において、画像を所定の表示形態で表示器に表示せしめるための表示制御手段と、この表示制御手段により表示される動画を構成する複数コマの画面の中から少なくとも一つ以上の画面を当該動画を代表的に表すための代表画面として設定する設定手段と、前記表示器に当該動画に対して設定する際に前記設定手段で設定された単一の乃至は当該動画を各部分毎に代表する複数の代表画面を表示するか或いは動画であることを認識させるため

【0013】前記発明によれば、動画に対応する情報を表示する際の表示形態を選択することができるので、使用状況によって最適な表示形態で表示を行うことができ、装置の操作性や検索性を向上させることができる。

【0014】  
【発明の実施形態】以下、本発明の実施形態を図面を参照して説明する。図1は、本発明の装置構成の一例を示したブロック図であり、本発明を電子カメラ等の携帯型の画像記録再生装置に適用した場合の例である。

とともに、ビデオ信号出力回路38を介してビデオ出力端子39から外部に映像信号として出力される。

【0021】コントロール部40は、システムコントロール機能部41等を備え、システム全体を総合的に制御するCPU1を主体に構成されている。また、コントロール部40には、ズーム用モータやAF用モータ等を含むアクチュエータ43を駆動するためのアクチュエータ駆動回路42、装置の初期化（ズームレベルの初期化等）情報の記憶を行うEEPROM44、パソコン等とのやり取りを行うための外部データインターフェース45、LCDパネル47に所定の表示を行うためのLCD表示回路46等が付設されている。

【0022】操作部50は、コントロール部40に接続されており、所定の操作を行うキーボードマトリクスを主たる構成要素とするものであり、コントロール部40に対して操作信号を与えることにより所定の制御動作を行わせる。

【0023】電源部60は、電池保持部61に保持された電池を主たる電源として用い、電源回路62を介して各回路に所定の電圧を供給する。また、電池保持部61に保持された電池の残容量等が電池状態検出回路63で検出される。

【0024】次に、図1に示した装置を用いた動作例について、各フローチャート等を参照して説明する。

（動作例1）まず、図2に示したフローチャートを参照して、動画の録画及び動画のサムネイル生成等の動作を説明する。

【0025】撮影が開始されると（S11）、撮像部10によって撮影された動画が順次録画され（S12）、さらに動画のサムネイル用データが生成される（S13）。すなわち、撮影によって得られた画像データがフレームメモリ16（動画の場合には複数コマの画像が記憶されるが、ここでは便宜上このような場合も含めてフレームメモリと呼ぶ）に順次記憶される。さらに、フレームメモリ16に記憶された動画データの中から、図3に示すように、所望の1コマ分（例えば当該動画の最初のコマ）に対応するデータに対して、画像データ処理部20のフレームメモリコントロール機能部21cによって間引き処理等を施すことにより、動画のサムネイル用データが生成される。このようにして作成された動画のサムネイル用データは、記録バッファ31a等を介して電子カメラ用の記録媒体保持部33に保持されている記録媒体に保存される。また、動画全体の画像データも同様に電子カメラ用の記録媒体に保存される（S14）。このようにして、動画の録画時にサムネイル用データが生成され、所定の記録媒体に保存されることになる。

【0026】次に、図4に示したフローチャートを参照して、サムネイル表示を行うときの動作を説明する。サムネイル表示モードが選択されると（S21）、電子カ

メラ用の記録媒体保持部33に保持されている記録媒体から記録バッファ33a等を介して、フレームメモリ16に動画及び静止画のサムネイル用データが読み出される（S22）。読み出された各サムネイル用データは、FIFOメモリ34、オンスクリーン回路35及びTFT液晶駆動回路36を介してTFTパネル37に供給される。このとき、動画のサムネイル用データに対しては、オンスクリーン回路35で動画であることを示す識別マーク等が付加される（S23）。その結果、TFTパネル37に表示されるサムネイル画面では、図5に示すように、静止画のサムネイルSに対しては何も付加されないが、動画のサムネイルMに対しては“動画”という表示が付加される（S24）。

【0027】なお、上記の例では、静止画のサムネイルSに対しては静止画であることを示すマークは付加されていないが、このようなマークを付加して表示させることも可能である。

【0028】また、動画であることを示す表示としては、図6に示すように（動画のサムネイル部分のみ示した）、例えば動画の記録時間（再生時間、図の例では2分30秒であることを示している）を表示するようにしてもよい。

【0029】また、上記の例では、一つの動画に対してサムネイル用画像を1コマ分のみ設定するようにしたが、一つの動画に対応してサムネイル用画像を複数コマ分設定してもよい。この場合には、図7に示すように、動画全体を複数の部分に分割し、各分割部分毎に所望の1コマをサムネイル用画像として設定すればよい。このときのサムネイルの表示形態としては、例えば図8に示すように、その動画に割り当てられた表示領域を複数に分割して、サムネイル画像（M1、M2、M3、M4）を表示すればよい。なお、この場合にも、先に述べたように識別マーク等を付加してもよいが、動画に対しては図8に示すように分割表示が行われるので、マーク等を特に付加しなくても静止画とは容易に区別することができる。

【0030】（動作例2）次に、図9に示したフローチャートを参照して、動画データ及び動画のサムネイル用データを外部記憶媒体に保存するときの動作を説明する。

【0031】ここでは、画像データが電子カメラ用の記録媒体に予め保存（登録）されているものとする（S31）。電子カメラ用の記録媒体に保存されているデータの中から所望のデータを選択し（S32）、選択されたデータが動画データであるか否かを判別する（S33）。選択されたデータが動画データでない場合には、S36の処理へと進む。

【0032】選択されたデータが動画データである場合には、動画のサムネイル用データを生成する（S34）。すなわち、電子カメラ用の記録媒体に記録された

置の基本構成としては、撮像部10等のカメラに係る構成を除いて、図1に示したのとはほぼ同様の構成を用いることができる。その他、本発明はその趣旨を逸脱しない範囲内において種々変形して実施することが可能である。

【0038】

【発明の効果】本発明によれば、サムネイルの表示形態等で表示された画像の種類等を容易に認識することができ、画像の検索性等を向上させることができる。また、本発明によれば、動画を保存する際に自動的に代表画面を設定することが可能となり、装置の操作性等を向上させることができる。さらに、本発明によれば、動画に対応する情報を表示する際の表示形態を選択することができ、きるので、使用状況によって最適な表示形態で表示を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係る装置構成を示したブロック図。

【図2】本発明の実施形態の第1の動作例を説明するためのフロー図。

【図3】本発明の実施形態の第1の動作例において動画のサムネイルを生成する方法の一例を示した図。

【図4】本発明の実施形態の第1の動作例を説明するためのフロー図。

【図5】本発明の実施形態の第1の動作例においてサムネイルの表示形態で表示を行うときの一例を示した図。

【図6】本発明の実施形態の第1の動作例においてサムネイルの表示形態で表示を行うときの他の例を示した図。

【図7】本発明の実施形態の第1の動作例において動画のサムネイルを生成する方法の他の例を示した図。

【図8】本発明の実施形態の第1の動作例においてサムネイルの表示形態で表示を行うときの他の例を示した図。

【図9】本発明の実施形態の第2の動作例を説明するためのフロー図。

【図10】本発明の実施形態の第3の動作例を説明するためのフロー図。

【符号の説明】

- 10…撮像部
- 20…画像データ処理部
- 21c…フレームメモリ・コントロール機能部
- 21d…記録媒体アクセス機能部
- 30…画像データ記録表示部
- 40…コントロール部
- 50…操作部（キー・マウス）
- 60…電源部

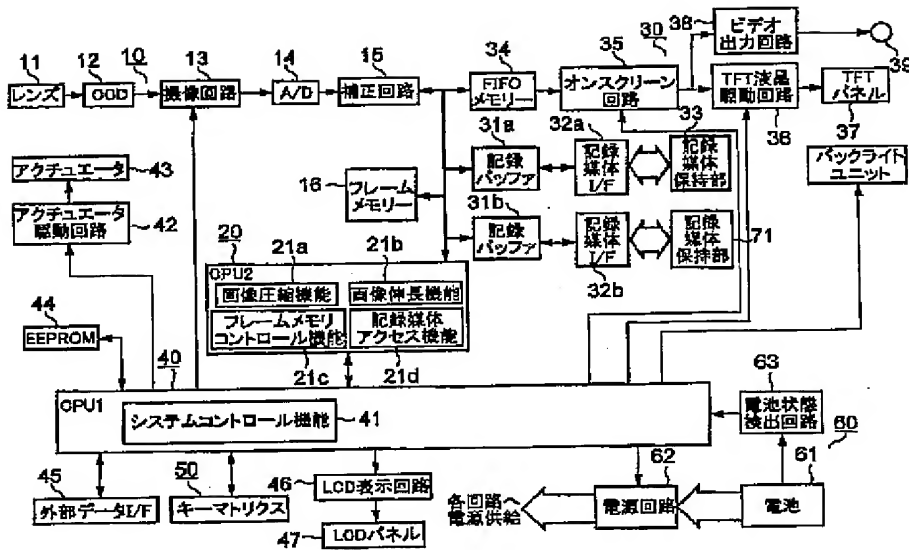
動画データのの中から、所望のコマ（1コマ或いは複数コマ）に対応するコマがフレームメモリ16に読み出され、画像データ処理部20のフレームメモリ・コントロール機能部21cによって間引き処理等を実施することにより動画のサムネイル用データが生成される。生成された動画のサムネイル用データは、記録バッファ31b等を介して外部装置の記録媒体保持部71に保持されている記録媒体に保存される（S35）。引き続き、保存されたサムネイル用データに対応する画像データ全体が外部装置の記録媒体保持部71に保持されている記録媒体（S44）。すなわち、動画のサムネイル等の生成は行わず、代わりに動画であることを示すアイコンを表示すべきモードの設定がなされる。

【0035】選択されたモードがサムネイル表示モードである場合には、以下の動作が行われる。すなわち、1コマ分のサムネイルを作成するモードが選択されている場合には（S45）、録画した動画のどのタイムング（どのコマを）サムネイルとして作成するかを選択する（S46）。その後、1コマサムネイルモードの設定がなされ、サムネイル用データの作成が行われる（S47）。複数コマ分のサムネイルを作成するモードが選択されている場合には、そのコマ数を入力するとともに録画した動画のどのコマをサムネイルとして作成するかを選択する（S48）。その後、複数コマサムネイルモードの設定がなされ、サムネイル用データの作成が行われる（S49）。なお、本例では、サムネイル用データ等を作成する前にアイコン表示モード、1コマサムネイル表示モード或いは複数コマサムネイル表示モードを選択し、おおよくようにしたが、予め各モードに対応したサムネイル用データ等をそれぞれ作成しておき、サムネイル表示を行うときに所望の表示モードを選択するようにしてもよい。

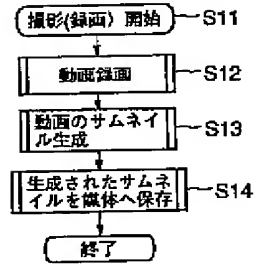
【0037】以上本発明の実施形態について説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではない。例えば、上記実施形態では電子カメラ本体に備わった機能を用いて代表画面の設定等の動作を行うようにしたが、電子カメラとは別の情報処理装置を用いて代表画面の設定等の動作を行うようにしてもよい。この場合の装



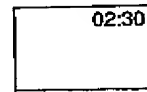
【図1】



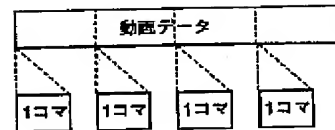
【図2】



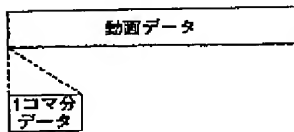
【図6】



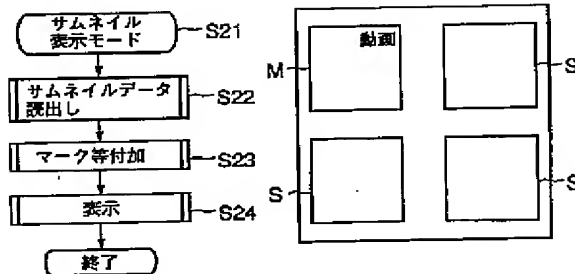
【図7】



【図3】

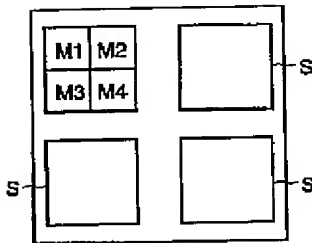


【図4】

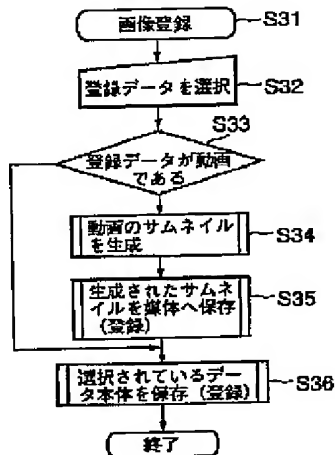


【図5】

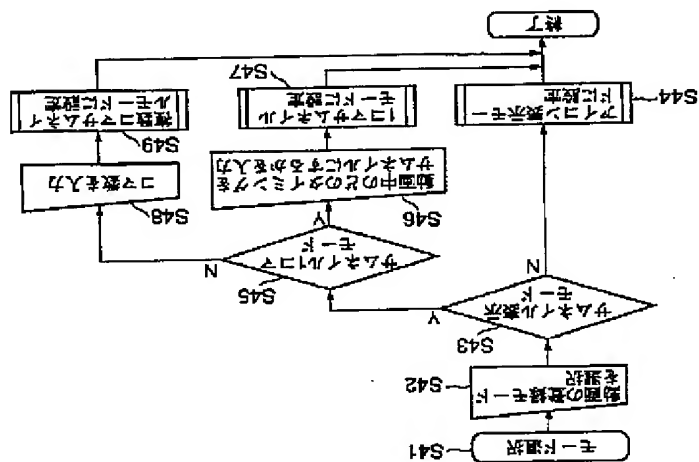
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

G11B 27/02  
H04N 5/907

5/91

F I  
G11B 27/02  
H04N 5/907  
G11B 27/02  
A J B

フロントページ(参考)

Fターム(参考) SC052 AA17 CC11 DD02 EE08 GA01  
GA03 GA04 GA07 GB01 GB09  
GC03 GC05 GE04 GE05 GE08  
SC053 FA06 FA08 FA24 FA27 GA11  
GB06 GB21 JA16 JA22 KA03  
KA05 KA24 KA30 LA01 LA06  
SC082 AA00 AA27 AA37 BA02 BA20  
BA42 BB44 CA34 CA64 CB06  
DA26 DA86 DA89 MM09 MM10  
SD110 AA04 BB18 CA05 CA46 CA50  
CD05 CF13